

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000053644	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/05935	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 06.06.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 13.06.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C08G18/40		
Anmelder BASF AKTIENGESellschaft		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 06.11.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 20.08.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Neugebauer, U Tel. +49 89 2399-6075 

1. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-17 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-17 eingegangen am 06.05.2004 mit Schreiben vom 30.04.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/05935

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 5,8,14,15

Nein: Ansprüche 1-4,6,7,9-13,16,17

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche

Nein: Ansprüche 1-17

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche 1-17

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1:CH 426 252 A (BASF AG) 15. Dezember 1966 (1966-12-15)

Neuheit (Art. 33(2) PCT)/ Erfinderische Tätigkeit (Art. 33(3) PCT)

In ihrem Schreiben vom 30.04.2004 weist die Anmelderin darauf hin, dass Anspruch 7 der mit Schreiben vom 5.11.2003 eingereichten Fassung in den Anspruch 1 aufgenommen wurde.

Der nun vorliegende Verfahrensanspruch 1 beinhaltet die Umsetzung von Polyisocyanaten a) mit " b) mindestens ein Acrylatpolyol mit einer Hydroxylzahl zwischen 15 und 500 mg KOH, herstellbar durch Copolymerisation von hydroxyfunktionellen (Meth)acrylaten mit Ethen ...".

Wird die Beschreibung, Seite 5, Zeilen 5-13, "...Weiterhin können sie [die Acrylatpolymere] auch durch Copolymerisation der genannten Acrylat-Monomeren mit anderen aliphatischen oder aromatischen, ethylenisch ungesättigten Monomeren ... hergestellt werden.", zur Auslegung von Anspruch 1 herangezogen, so kann kann das Acrylatpolyol durch die oben genannte Copolymerisation hergestellt werden, jedoch handelt es sich dabei nicht um eine **Einschränkung**.

Daher werden die Einwände zur Neuheit und erfinderischen Tätigkeit, die aus dem Schriftlichen Bescheid vom 16.03.2004 hinsichtlich Dokument D1 hervorgehen, aufrechterhalten.

Die in Anspruch 17 beanspruchte Polyolmischung aus einem mindestens einem Acrylatpolyol und mindestens einem Polyetheralkohol oder einem Polyesteralkohol, die geeignet ist zur Herstellung von PU-Schaumstoffen, wird ebenfalls durch Dokument D1 neuheitsschädlich vorweggenommen, da in Beispiel 1 von D1 das hergestellte OH-haltige Mischpolymer, basierend auf Acrylsäure-4-hydroxybutylester, mit Polypropylenglykol als Polyether vermischt wird und daraus ein elastischer Schaumstoff entsteht (D1: Beispiel 1).

Somit ist der Gegenstand mindestens der vorliegenden unabhängigen Ansprüche **1, 16** und **17** vorweggenommen, die Anmeldung erfüllt somit nicht das Erfordernis des Artikels 33(2) PCT.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Polyurethan-Schaumstoffen
5 mit einer Dichte von unter 200 g/l, durch Umsetzung von
 - a) Polyisocyanaten mit
 - b) Verbindungen mit mindestens zwei mit Isocyanatgruppen
10 reaktiven Wasserstoffatomen,
dadurch gekennzeichnet, dass die Polyisocyanate a)
aromatische Di- oder Polyisocyanate sind und die Ver-
bindungen mit mindestens zwei mit Isocyanatgruppen
15 reaktiven Wasserstoffatomen b) mindestens ein Acrylatpolyol
mit einer Hydroxylzahl zwischen 15 und 500 mg KOH/g,
herstellbar durch Copolymerisation von hydroxyfunktionali-
sierten (Meth)acrylaten mit Ethen, Propen, Buten, Isobuten,
Diisobuten, Acrylnitril, Acrylamid, Acrolein, Styrol, Methyl-
20 styrol, Divinylbenzol, Maleinsäureanhydrid, Vinylester von
Carbonsäuren oder ungesättigten Carbonsäuren, wie zum Bei-
spiel Maleinsäure, Fumarsäure oder Crotonsäure oder deren
Derivaten, und mindestens einen Polyetheralkohol oder Poly-
esteralkohol, enthalten.
- 25 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
Acrylatpolyole ein mittleres Molekulargewicht M_n von maximal
12000 g/mol aufweisen.
- 30 3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
Acrylatpolyole ein mittleres Molekulargewicht M_n von maximal
8000 g/mol aufweisen.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
35 Acrylatpolyole ein mittleres Molekulargewicht M_n von maximal
6000 g/mol aufweisen.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
Acrylatpolyole durch Polymerisation von hydroxyfunktionali-
40 sierten (Meth)acrylaten hergestellt werden.
6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
Acrylatpolyole durch Copolymerisation von hydroxyfunktionali-
sierten (Meth)acrylaten mit nicht hydroxyfunktionellen,
45 olefinische Doppelbindungen enthaltenden Monomeren her-
gestellt werden.

19

7. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Acrylatpolyole durch Copolymerisation von hydroxyfunktionalisierten (Meth)acrylaten mit nicht hydroxyfunktionellen (Meth)acrylaten hergestellt werden.
- 5
8. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Acrylatpolyole durch Polymerisation von C₁-bis C₈-Hydroxyalkyl(meth)acrylaten hergestellt werden.
- 10 9. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Acrylatpolyole durch Copolymerisation von C₁-bis C₈-Hydroxyalkyl(meth)acrylaten mit Alkyl(meth)acrylaten mit C₁- bis C₁₀-Alkylgruppen hergestellt werden.
- 15 10. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Acrylatpolyole in einer Menge von 0,1 bis 50 Gew.-Teilen, bezogen auf 100 Gew.-Teile der Verbindungen mit mindestens zwei mit Isocyanatgruppen reaktiven Wasserstoffatomen b), eingesetzt werden.
- 20
11. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Acrylatpolyole in einer Menge von 0,5 bis 40 Gew.-Teilen, bezogen auf 100 Gew.-Teile der Verbindungen mit mindestens zwei mit Isocyanatgruppen reaktiven Wasserstoffatomen b), eingesetzt werden.
- 25
12. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Acrylatpolyole in einer Menge von 1 bis 30 Gew.-Teilen, bezogen auf 100 Gew.-Teile der Verbindungen mit mindestens zwei mit Isocyanatgruppen reaktiven Wasserstoffatomen b), eingesetzt werden.
- 30
13. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Polyisocyanate a) Toluylendiisocyanat, Diphenylmethandiisocyanat, Polyphenylpolymethylenpolyisocyanat, Phenylendiisocyanat, Xylylendiisocyanat, Naphthylendiisocyanat, Tolidindiisocyanat, oder Gemische der genannten Isocyanate eingesetzt werden.
- 35
14. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyisocyanate a) durch Einbau von Urethan-, Allophanat-, Harnstoff-, Biuret-, Uretidion-, Amid-, Isocyanurat-, Carbodiimid-, Uretonimin-, Oxadiazintrion- oder Iminooxadiazindion-Strukturen modifiziert wurden.
- 40
- 45

20

15. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyisocyanate a) durch Einbau von Urethan-, Allophanat-, Uretidion-, Carbodiimid-, Uretonimin-, Biuret- oder Iso-cyanurat-Strukturen modifiziert wurden.

5

16. Polyurethan-Schaumstoff, herstellbar nach einem der Ansprüche 1 bis 15.

10

17. Polyolmischung zur Herstellung von Polyurethan-Schaumstoffen, enthaltend mindestens ein Acrylatpolyol und mindestens einen Polyetheralkohol oder einen Polyesteralkohol.

15

20

25

30

35

40

45